



UNIVERSIDADE DE ÉVORA
ESCOLA DE CIÊNCIAS SOCIAIS

Mestrado em Gestão
Especialização Finanças

Dissertação

O FINANCIAMENTO E A ESTRUTURA DE CAPITAL DAS EMPRESAS.
Uma comparação entre os países do sul da Europa e os países da Escandinávia.

Autor:

Admilson de Jesus Ferreira Afonso

Orientador:

Professor Doutor Joaquim José Santos Ramalho

Co-Orientador:

Professor Doutor Jacinto António Setúbal Vidigal da Silva

Outubro de 2011

Mestrado em Gestão
Especialização Finanças

Dissertação

O FINANCIAMENTO E A ESTRUTURA DE CAPITAIS DAS EMPRESAS.
Uma comparação entre os países do sul da Europa e os países da Escandinávia.

Autor:

Admilson de Jesus Ferreira Afonso

Orientador:

Professor Doutor Joaquim José Santos Ramalho

Co-Orientador:

Professor Doutor Jacinto António Setúbal Vidigal da Silva

in memoriam do meu pai

(José Joaquim Afonso

1941-2008)

Agradecimentos

Ao terminar esta etapa da minha carreira queria endereçar um muito obrigado a todos aqueles que de uma forma directa ou indirecta foram importantes para a concretização deste trabalho.

Em primeiro lugar um agradecimento a minha mãe, meus irmãos e minhas irmãs em Cabo Verde e em Portugal, pessoas que deixámos de partilhar muitos bons momentos para concentrar os esforços na realização deste trabalho e que apesar da distância sempre me motivaram e deram força e coragem para continuar.

No entanto, a concretização deste trabalho não seria possível sem a ajuda e total disponibilidade do meu orientador, Professor Doutor Joaquim Ramalho, e do meu co-orientador, Professor Doutor Jacinto Vidigal. Aos dois, um muito obrigado.

Resumo

Este trabalho estuda e compara os fatores determinantes do endividamento em empresas do sector das manufacturas de 7 países do Sul da Europa e da Escandinávia para o ano 2008. Os resultados encontrados sugerem que não existem diferenças significativas entre esses países, não obstante os níveis de endividamento médio entre as empresas dos vários países apresentarem diferenças significativas. No estudo utilizou-se o modelo de regressão fraccionário para estimar o modelo, dadas as fragilidades que as outras formas funcionais apresentam em situações em que a variável dependente representa uma proporção. Rendibilidade (-); Crescimento (+); e Liquidez (-) evidenciam a superioridade da teoria de *pecking order* em relação à teoria do *trade-off* e custos de agência. Outras fontes de protecção fiscal (-), tangibilidade (+) e idade (-) são também factores importantes para a explicação do endividamento das empresas analisadas.

Palavras-chave: Estruturas de capitais, endividamento, *trade-off*, *pecking order*, custos de agência.

Abstract

“The Financing and the Company’s Capitals Structure. A South Europe and Scandinavia countries comparison”.

This work studies and compares the determinants of debt in firms from the manufacturing industry in seven European countries for the year 2008. The results found suggest that those determinants are not significantly different across those countries, in spite of substantial differences in average debt levels. In this study the fractional regression model was used to explain debt ratios given the fragilities that the other models present in this context. Profitability (-), Growth (+), and Liquidity (-) evidence the superiority of the pecking order theory in comparison with the trade-off and agency costs theories. Other sources of fiscal protection (-), tangibility (+) and age (-) are also important determinants of financial leverage.

Key-Words: Capital structures, leverage, trade-off, pecking order, agency cost.

INDICE GERAL

1. Introdução.....	1
1.1. Objectivos	3
1.2. Importância do estudo.....	3
1.3. Organização da dissertação.....	4
2. Caracterização económica e social das regiões em estudo	5
2.1. Características gerais	5
2.2. O sector das manufacturas	9
3. Teorias da estrutura de capital.....	11
3.1. Teorias clássicas	11
3.2. Teoria da pecking order	13
3.3. Teoria do trade-off	15
3.4. Teoria dos custos de agência	17
4. Formulação das hipóteses.....	20
5. Descrição da metodologia	28
5.1. A amostra	28
5.2. As variáveis.....	28
5.2.1. Variáveis dependentes	28
5.2.2. Variáveis independentes	29
5.3. Modelos de regressão alternativos	30
5.3.1. Abordagens tradicionais	30
5.3.2. Modelos de regressão para dados fraccionários	32
5.4. Testes de especificação	34
5.4.1. Teste de Chow	34
5.4.2. Teste RESET	35
6. Principais resultados obtidos.....	36
7. Conclusões	42
Bibliografia.....	43

ÍNDICE DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 1: Características económicas e sociais	6
Tabela 2: Características sectoriais.....	8
Tabela 3: Caracterização do sector das manufacturas	9
Tabela 4: Resumo das teorias	13
Tabela 5: Resumo das hipóteses	27
Tabela 6: Correlação entre as variáveis específicas das empresas	30
Tabela 7: Estatísticas descritivas para o endividamento total	36
Tabela 8: Testes RESET (p-values).....	37
Tabela 9: Resultados do modelo fraccionário simples	38
Tabela 10: Resultados do teste de Chow (p-values).....	40
Gráfico 1: Emprego por classe dimensional	7

1. INTRODUÇÃO

O estudo da estrutura de capitais das empresas tem suscitado diversas controvérsias ao longo de mais de meio século. Diferentes teorias desenvolvidas ao longo dos últimos 50 anos sugerem que as empresas podem seleccionar a sua estrutura de capitais de acordo com determinados atributos comprovados pelas investigações. A influência de tais atributos sobre a decisão de financiamento deriva dos impactos que estes exercem sobre os custos e benefícios associados à emissão de dívida.

A decisão de financiamento visa fundamentalmente determinar a melhor forma de financiar as operações e os investimentos em activos de longo prazo da empresa, isto é, determinar a estrutura de capitais mais adequada, nomeadamente saber qual o percentual de capital próprio e de terceiros que a empresa deve ter e quais os custos do capital resultante dessa escolha.

O trabalho de Modigliani e Miller (1958) foi sem dúvida o marcar da viragem da investigação sobre a estrutura de capitais. Este trabalho veio pôr fim à ideia dominante na época da existência de uma estrutura óptima de capitais. Em 1963, os autores introduziram os impostos e os seus efeitos no modelo inicial. Passaram a assumir que a estrutura de capitais afecta o valor da empresa, e que este depende do valor dos benefícios fiscais resultantes da dívida.

Em 1976 Jensen e Meckling propuseram a teoria dos custos de agência. Segundo estes autores, a empresa não é mais do que um contrato envolvendo accionistas, gestores e credores, os quais muitas vezes têm interesses diferentes, surgindo a dívida como um mecanismo minimizador dos conflitos gerados.

DeAngelo e Masulis (1980) verificaram que a partir de determinado nível de endividamento os custos de financiamento e os potenciais custos de falência superavam os benefícios da dívida. Assim o óptimo do endividamento passava a ser determinado pelo *trade-off* entre os benefícios e custos e nesse ponto, o valor da empresa era maximizado.

Myers e Majluf (1984) introduziram na literatura financeira a teoria da *pecking order*, segundo a qual a estrutura de capitais baseia-se numa hierarquia das fontes de financiamento, em que os recursos internos são claramente preferíveis aos recursos externos.

As pesquisas sobre as estruturas de capitais das empresas têm-se centrado sobretudo nas empresas norte-americanas. No entanto, alguns autores como Rajan e Zingales (1995) que investigaram as estruturas de capitais das 7 economias mais ricas do mundo no período de 1987 a 1991, ou Booth *et al* (2001) que direccionaram os seus estudos para 10 economias emergentes ou ainda Perobelli e Famá (2003) e Nakamura e Bastos (2009) para a América Latina e Bancel e Mittoo (2004) para 17 países europeus, realizaram estudos que permitiram conhecer o problema para além dos Estados Unidos. De uma forma bastante curiosa, todos estes estudos têm mostrado que, em geral, os determinantes da estrutura de capitais são semelhantes aos dos E.U.A. mas têm apontado também algumas diferenças entre os países que os autores consideram serem essencialmente de ordem institucional. Bancel e Mittoo (2004) apontaram que as diferenças no ambiente legal e institucional, bem como nas práticas de contabilidade, tornam difícil comparar e interpretar os dados financeiros por países. Outros autores como Terra (2007) apontam o ambiente macroeconómico como outro factor dessa diferença entre os países. Nesta dissertação, que tem por objecto de análise a estrutura de capitais de empresas de dois blocos de países Europeus (países do sul da Europa versus países escandinavos), tais aspectos legais, institucionais e macroeconómicos serão analisados indirectamente, através da comparação dos determinantes da dívida nos vários países.

Com este estudo pretende-se responder a duas questões fulcrais: (i) o endividamento é uma função dos factores específicos das empresas tais como a idade, dimensão, rendibilidade, tangibilidade dos activos ou as oportunidades de crescimento, ou varia de acordo com factores institucionais de cada um dos países analisados, dadas as claras diferenças

económicas, sociais e institucionais que os caracterizam?; e, (ii) tendo em conta os conflitos existentes entre as diferentes correntes teóricas, qual delas serve para explicar melhor as escolhas das estruturas de capitais nos diferentes países?

1.1. OBJECTIVOS

A presente dissertação tem como objectivo principal estudar e comparar os factores determinantes das estruturas de capitais das empresas dos países do Sul da Europa, mais concretamente Portugal, Espanha, Itália e Grécia, com os das empresas dos países da Escandinávia, Finlândia, Noruega e Suécia. Para alcançar este objectivo principal, o presente trabalho terá como base os seguintes objectivos específicos:

- Caracterizar as estruturas empresariais e o sector das manufacturas nesses países;
- Identificar os factores determinantes do endividamento nesses países;
- Identificar a relação que cada um desses factores tem com o endividamento para cada país de modo a verificar se realmente existem diferenças entre os países como proposto por diversos estudos anteriores;
- Verificar se as teorias que explicam as estruturas de capitais são igualmente válidas para esses países.

1.2. IMPORTÂNCIA DO ESTUDO

Na literatura financeira existem imensos trabalhos sobre estruturas de capitais das empresas, nomeadamente dos Estados Unidos ou mesmo de países europeus. Entretanto existem poucos estudos a nível de comparação internacional. Menos ainda são os trabalhos que fazem comparação a nível dos países europeus. Bancel e Mitto (2004) e Wald (1999) são alguns dos poucos exemplos existentes. Este estudo ganha uma maior importância porque, apesar de fazer uma comparação entre dois grupos de países pertencentes ao mesmo espaço económico, os mesmos apresentam muitas diferenças quer em termos socioeconómicos quer em termos macroeconómicos, nomeadamente no risco crédito, numa altura em que o grupo do Sul está a ser fustigado por uma grave crise económico-financeira. Um segundo ponto importante deste estudo deve-se aos aspectos

metodológicos. A grande maioria dos trabalhos empíricos sobre estruturas de capitais utiliza modelos de regressão lineares. Neste trabalho, tal como em Ramalho e Silva (2009), é proposto um modelo fraccionário, pois uma das principais características do endividamento é que este representa uma proporção, variando entre 0 e 1. Além disso, uma percentagem significativa das empresas constantes da base de dados em estudo é caracterizada por apresentar dívida nula. Como explicado em Ramalho e Silva (2009), o melhor modelo para caracterizar variáveis com estas características é o modelo fraccionário.

1.3. ORGANIZAÇÃO DA DISSERTAÇÃO

Para a concretização dos objectivos propostos, a dissertação é composta pelos seguintes capítulos: neste primeiro capítulo fez-se a introdução do trabalho, referindo-se os objectivos e a importância do estudo; no segundo capítulo pretende-se fazer uma caracterização económica e social das regiões em estudo, onde será ainda incluída uma caracterização do sector das manufacturas nesses países; o terceiro capítulo é reservado para a revisão das principais teorias financeiras: a teoria da *pecking order*, a teoria do *trade-off* e a teoria dos custos de agência. Seguidamente, no quarto capítulo, faz-se a formulação das hipóteses em estudo. No quinto capítulo será realizada a descrição da metodologia, nomeadamente da amostra, das variáveis e dos modelos a serem utilizados. No sexto capítulo serão apresentados os resultados obtidos e finalmente no sétimo capítulo apontam-se algumas conclusões e recomendações para trabalhos futuros.

2. CARACTERIZAÇÃO ECONÓMICA E SOCIAL DAS REGIÕES EM ESTUDO

2.1. CARACTERÍSTICAS GERAIS

Ao longo dos anos tem-se notado uma certa assimetria entre as diferentes regiões europeias. As regiões central e norte são tradicionalmente caracterizadas pelo rápido crescimento económico e melhores condições de vida dos que lá habitam em resultado da forte concentração das actividades económicas e das grandes empresas que ali se têm fixado. Contrariamente, as regiões do sul, sudoeste e em particular o leste periférico são normalmente caracterizados como sendo as mais fracas economicamente. Em 2010, por exemplo, a economia da Suécia cresceu em termos reais 5,5% e a da Finlândia 3,1%, valores muito superiores à média dos 27 países, que cresceu apenas 1,8%, ou de países como a Grécia e Espanha que registaram recessão de 4,5% e 0,1%, respectivamente. Estas diferenças ganham contornos cada vez mais evidentes numa altura em que os países mais a sul do continente, além da referida crise económico-financeira, estão a ser atacados gravemente por uma forte crise da sua dívida soberana.

Uma das variáveis usadas para comparar estes dois grupos de países é a paridade de poder de compra (PPC). Neste aspecto, os países do Norte revelam uma superioridade bastante significativa em relação aos países do Sul da Europa, quer em termos absolutos quer em termos da população empregada, como se pode observar na Tabela 1. Enquanto os países do sul, mais concretamente Portugal e Grécia, apresentam valores muito abaixo da média dos restantes países, 78 e 94 para a paridade do poder de compra absoluto e 72,9 e 99,8 para a paridade do poder de compra por pessoa empregada, os países Nórdicos como a Noruega e a Suécia apresentam valores bastantes superiores, 189 e 123 para a paridade do

poder de compra absoluto e 156,8 e 112,8 para a paridade do poder de compra por pessoa empregada respectivamente.

TABELA 1: Características económicas e sociais

Países	População total	População activa	Taxa desemprego (2010)	PPC em percentagem da EU27=100	PPC por pessoa empregada
EU27	497683272	238467,1	9,6	100	100,0
Grécia	11213785	4937,4	:	94	99,8
Espanha	45283259	22848,4	20,4	103	104,1
Itália	59619290	25096,4	8,6	104	111,5
Portugal	10617575	5625,1	11,2	78	72,9
Finlândia	5300484	2702,9	8,0	118	112,5
Suécia	9182927	4897,7	7,8	123	112,8
Noruega	4737171	2578,9	3,4	189	156,2

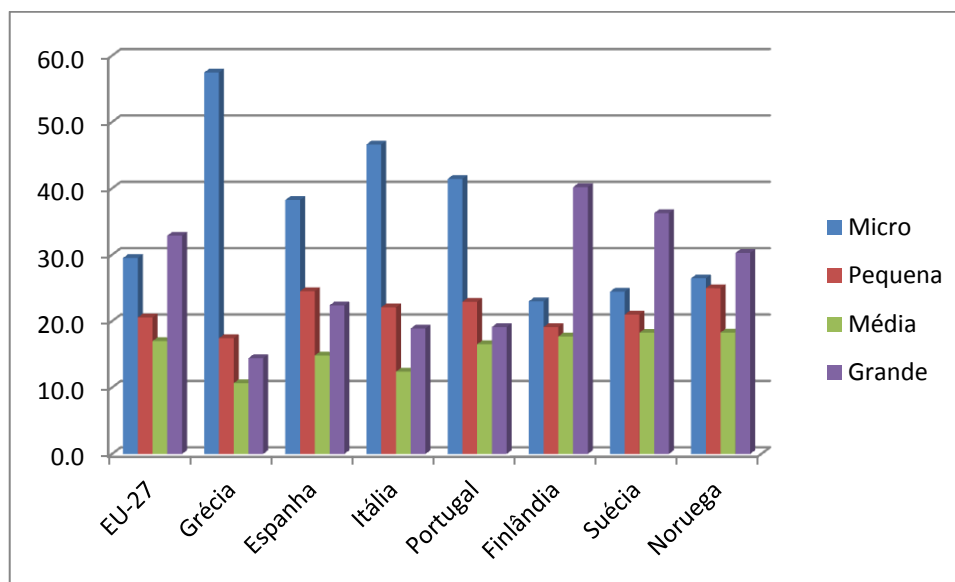
Fonte: Eurostat 2007 e 2010

Ao nível de distribuição da população nas regiões em estudo, verifica-se uma grande concentração da população na região Sul. Dos mais de 497 milhões de pessoas residentes na EU27, cerca de $\frac{1}{4}$ vive nos quatros países mais a Sul da Europa, com a Itália, um dos maiores países da Europa, com cerca de 47% desse valor. A região Nórdica é onde existe uma menor concentração de população com apenas 5% do total da população da EU27. Ao nível do desemprego, os países do Sul, com excepção da Itália, apresentam todos taxas de desemprego acima da média dos 27 países da União Europeia, com destaque para a Espanha, abalada por uma forte crise no sector da construção, sector que representa cerca de 16,9% do valor acrescentado bruto do sector não financeiro Espanhol, que apresenta uma taxa de desemprego mais de duas vezes superior á média da EU27 (20,4%). Por seu lado, os países do Norte apresentam todos valores abaixo da média, com a Noruega em destaque, apresentando apenas 3,4% de desemprego em 2010.

Em termos da empregabilidade por classe dimensional, ver Gráfico 1, destaca-se o grande peso das micro empresas gregas em termos do volume de emprego, com quase 60% do total do emprego, valor bastante superior aos apresentados pelas micro empresas finlandesas, que empregam menos de 25% do total da população empregada. Quanto às pequenas e as médias empresas, os valores para todos os países são bastantes parecidos e próximos da média da EU27, que é de 20,6% e 17%, respectivamente. As diferenças voltam a acentuar-se quando são analisadas as grandes empresas. Neste caso, o peso das

grandes empresas é maior na Finlândia, onde empregam mais de 40% da população, contrariamente à Grécia, onde essa classe de empresas emprega apenas 14% do total da população empregada¹.

GRÁFICO 1: Emprego por classe dimensional



Fonte: Eurostat 2007

Segundo a Eurostat, ver Tabela 2, em 2007 cerca de 99,6% do total de empresas no sector das manufaturas eram PME's. Estas empresas empregaram cerca de 76,7% das pessoas que trabalham nesse sector e geraram aproximadamente cerca de 74,8% do total de riqueza. Os sectores da construção e actividades imobiliárias são os que apresentam maiores percentagens de PME's, todos com 99,9% de PME's nas suas estruturas empresariais. As PME's destes sectores também apresentam melhores resultados em termos da empregabilidade, com valores bastante próximo dos 90% do total de emprego.

No que diz respeito à riqueza gerada, as PME's desses sectores contribuem mais para a riqueza gerada no sector. Em sentido contrário, as PME's dos sectores dos transportes

¹ Segundo a recomendação da Comissão Europeia, é considerada grande empresa toda a entidade que exerce uma actividade económica na qual empregue mais de 250 pessoas e tenha um volume de negócios superior a 50 milhões de euros; considera-se média empresa a que empregue menos de 250 pessoas e que tenha um volume de negócios não superior a 50 milhões de euros; considera-se pequena empresa a que empregue menos de 50 pessoas e tenha um volume de negócios que não exceda os 10 milhões de euros; finalmente, uma empresa é classificada como micro empresa se empregar menos de 10 pessoas e tiver um volume de negócios que não ultrapasse os 2 milhões de euros

aéreos, o sector da electricidade, gás, e vapor e o sector das comunicações apresentam valores bastante baixos, quer a nível do volume de emprego, quer a nível do volume de riqueza, com valores abaixo dos 30%, com destaque ainda para o sector das comunicações que apresenta uma percentagem de riqueza produzida pelas PME's desse sector abaixo dos 10%, apesar da sua estrutura empresarial ser composta por 99,2% de PME's.

TABELA 2: Características sectoriais

Percentagem das PME's no total de empresas, EU-27, 2007				Produtividade por classe dimensional			
	Nº de empresas	Valor acrescentado	Pessoas empregadas	Micro	Pequena	Media	Grande
Manufatura	99,6	74,8	76,7	22,9	35,1	37,4	37,9
Construção	99,9	82,8	88,0	30,2	39,4	43,9	54,4
Comercio por grosso e retalho; reparação de veículos e motociclos	99,8	76,8	81,3	39,2	57,1	67,6	68,8
Actividades imobiliárias	99,9	87,7	86,4	96,8	86,6	103,7	86,0
Transportes aéreos	96,2	18,1	8,9	:	151,5	198,0	68,8
Electricidade, gás e vapor	97,6	23,9	18,6	327,0	152,6	142,9	153,4
Comunicações	99,2	6,9	12,8	42,8	53,3	52,5	89,0

Fonte: Eurostat 2007

Quanto à produtividade, calculada pelo rácio entre o valor acrescentado bruto (VAB) e o número de pessoas empregadas, há uma grande diferença entre as diferentes classes de empresas, principalmente entre as micro e as grandes empresas. A produtividade das grandes empresas do sector das manufacturas é quase o dobro da produtividade das micro empresas do mesmo sector. Comparando com outros sectores apenas o sector das actividades imobiliárias apresenta valores semelhantes para as diferentes classes de empresas. De referir ainda que a produtividade das grandes empresas do sector das manufacturas (nossa amostra alvo) é a menor de entre os sectores analisados.

2.2. O SECTOR DAS MANUFACTURAS

Como descrito na Tabela 3, em 2007 havia perto de 21 milhões de empresas dos sectores não financeiros na EU27, empregando 133,8 milhões de pessoas e gerando um valor acrescentado de cerca de 5705 bilhões de euros.

TABELA 3: Caracterização do sector das manufacturas

Países	Total de empresas não financeiras	Total de empresas do sector das manufacturas	Total emprego sector não financeiro	Emprego no sector das manufacturas	Valor acrescentado sector não financeiro	Valor acrescentado sector das manufacturas	Produtividade no sector das manufacturas
EU27	20875835	2322833	133751	34916,7	5705,3	1812,9	51,9
Grécia	829741	95303	2637	390,6	75,9	16,9	43,3
Espanha	2712387	217011	14261	2428,8	575,3	136,3	56,1
Itália	3905835	510935	15589	3963,4	673,7	233,5	58,9
Portugal	867034	94639	3362	800,6	76,8	19,8	24,7
Finlândia	213769	25727	1312	376,7	89,9	35,9	95,3
Suécia	560831	61023	2874	571,7	179,5	57,2	100,1
Noruega	253949	18422	1413	250,9	137,1	25,3	100,8

Fonte: Eurostat 2007

A distribuição destes quase 21 milhões de empresas não financeiras da EU27 pelos diferentes países é feita de uma forma bastante desigual, notando-se essa diferença quer entre regiões, Norte e Sul da Europa, quer dentro da mesma região. Os países do Sul da Europa contribuem com cerca de 39,8% do total de empresas não financeiras, sendo que a Espanha e a Itália, as duas maiores economias do Sul da Europa, contribuem com um total de 31,7% do total de empresas do sector não financeiro da EU27, enquanto as economias do Norte da Europa contribuem com apenas 4,9% desse total.

O sector das manufacturas é um dos maiores entre as secções que compõem a NACE para as empresas não financeiras, contribuindo com cerca de 26% do emprego e 32% de riqueza em 2007. A distribuição dos mais de 2 milhões de empresas desse sector por entre os vários países da EU27 é também feita de forma bastante desigual. Continua-se a registar uma forte concentração de empresas nos países do Sul em relação aos países do Norte. Neste caso, nos quatro países mais a Sul existem cerca de 917888 empresas (39,5%) nesse sector e nos países do norte existem apenas 105172 (4,5%).

Em termos da produtividade no sector, ela é maior nas empresas dos países do Norte do que nas empresas dos países do Sul. Os três países do Norte apresentam todos valores bastante acima da média da EU27, com destaque para a Noruega e Suécia com 100,8 e 100,1, respectivamente, enquanto os países do Sul apresentam todos valores relativamente baixo, com destaque para Portugal e Grécia a apresentarem valores abaixo da média da EU27, 24,7 e 43,3, respetivamente.

3. TEORIAS DA ESTRUTURA DE CAPITAL

Neste capítulo, pretende-se de uma forma resumida, fazer uma revisão dos primórdios da literatura financeira, nomeadamente das teorias neoclássicas da estrutura de capitais, sob a óptica dos mercados de capitais perfeitos. De seguida, rever-se-ão as teorias contemporâneas envolvendo os problemas de agência, as dificuldades financeiras, a disponibilidade de informação e a racionalidade limitada dos agentes.

3.1. TEORIAS CLÁSSICAS

A publicação do trabalho de Modigliani e Miller (1958) sobre a irrelevância da estrutura de capitais na determinação do valor da empresa, admitindo a existência de um mercado perfeito, veio marcar uma nova era na investigação sobre finanças empresariais. Esta publicação veio contrariar a teoria tradicional, que tinha como principal referência o trabalho de Durand (1952) e que admitia a existência de uma estrutura óptima de capitais que era determinada pela combinação de recursos próprios e alheios que resultava no chamado custo médio ponderado de capital (CMC)². Segundo esta corrente, o financiamento em dívida é mais barato que o financiamento pelo capital próprio. As empresas podiam assim diminuir o seu custo do capital e, aumentar o seu valor através do aumento da dívida na estrutura de capitais. Entretanto, a partir de um determinado nível de endividamento, o custo do capital próprio cresce mais rapidamente, influenciado pelo

² O Custo Médio do Capital (CMC) é igual ao custo de cada fonte de financiamento (empréstimos, obrigações, capital próprio) multiplicado pela percentagem de financiamento fornecida por cada uma das fontes. $CMC = \frac{D}{V} K_a(1 - t) + \frac{CP}{V} K_p$. Em que: D = valor de mercado dos capitais alheios; K_a = custo do capital alheio; t = taxa de imposto sobre o rendimento da empresa; CP = valor de mercado dos capitais próprios; K_p = custo do capital próprio e V = valor de mercado da empresa.

aumento do risco de insolvência, e o custo da dívida que inicialmente era constante também passa a crescer, fazendo aumentar o custo do capital. O resultado final, que será de minimizar o custo do capital e maximizar o valor da empresa, resultará da combinação entre as duas fontes de financiamento.

Modigliani e Miller (1958), contrariando a tradicional teoria da estrutura de capitais das empresas e considerando um mercado perfeito, caracterizado pela inexistência de impostos sobre o rendimento das empresas e das pessoas; sem custos de transacção nem de falência; inexistência de problemas de agência e de assimetria de informação; acesso ilimitado ao crédito e taxa de juro livre de risco,³ propuseram a irrelevância da estrutura de capitais para o valor da empresa, admitindo que sob determinadas condições o valor da empresa endividada era igual ao valor da empresa não endividada. Segundo os mesmos autores, o valor de mercado de qualquer empresa é independente da sua estrutura de capitais, dependendo unicamente dos rendimentos gerados pelos seus activos reais e variando proporcionalmente com os resultados antes dos juros e impostos.

Mais tarde, Modigliani e Miller (1963), com a introdução de impostos sobre o rendimento das empresas, dando assim a possibilidade de dedução fiscal dos juros da dívida e permitindo o relaxamento dos pressupostos iniciais, admitiram que o valor da empresa passará a ser tanto maior quanto mais elevado for o nível de endividamento, atingindo um máximo quando a empresa é exclusivamente financiada por capitais alheios (Silva, 2006). Esta explicação advém do facto dos juros sobre a dívida serem dedutíveis para fins de imposto, mas o mesmo não acontece com os impostos sobre as remunerações dos accionistas.

Posteriormente, a análise desta problemática deu origem a diferentes posições teóricas, com o levantamento de outros pressupostos feitos inicialmente por Modigliani e Miller (1958). Muitos trabalhos foram realizados e outras teorias foram elaboradas na tentativa de explicar o que determina a utilização de capital próprio ou alheio pela empresa na sua estrutura de capitais. De entre essas teorias, destacam-se a teoria da *pecking order*, a teoria do *trade-off*, e a teoria dos custos de agência, as quais são descritas nas secções seguintes, sendo algumas referências importantes fornecidas desde já na Tabela 4.

³ Silva (2006)

TABELA 4: Resumo das teorias

Teorias	Principais Estudos
Pecking order	Ross (1977); Leland (1977); Leland e Pyle (1977); Myers (1984); Myers e Majluf (1984).
Trade off	Modigliani e Miller (1963); Miller (1977); Warner (1977); De Angelo e Masulis (1980); Kim (1982); Kraus e Litzenberg (1973); Haugen e Senbet (1988).
Custos de agência	Jensen e Meckling (1976); Myers (1977); Jensen (1986); Green e Talmor (1986); Harris e Raviv (1990); Stulz (1990).

Fonte: Silva (2006)

3.2. TEORIA DA PECKING ORDER

A teoria da *pecking order*, proposta por Myers e Majluf (1984) e Myers (1984), não admite uma estrutura óptima de capitais nem um nível óptimo de endividamento, mas sim que as empresas seguem uma ordem hierárquica de preferências por tipos de financiamento, de acordo com a ordem de preferência dos gestores. Os gestores preferem utilizar, primeiramente, recursos internos; em segundo lugar, caso o financiamento externo seja necessário, as empresas emitem primeiro títulos seguros (dívida), depois, títulos híbridos, tais como obrigações convertíveis, e por fim capital próprio. Esta ordem de preferência está fundamentada no facto de que os recursos gerados internamente não têm custos de transacção e no facto de que a emissão de nova dívida tende a sinalizar uma informação positiva sobre a empresa, enquanto a emissão de novas acções indica o contrário, sinalizando uma informação negativa. Portanto, as empresas mais rentáveis operacionalmente, e que, por consequência, geram maior resultado operacional, deveriam ser menos endividadas. Mudanças nos níveis de endividamentos são motivadas unicamente por necessidades de fundos externos e não por nenhuma tentativa de alcançar uma estrutura óptima de capitais, como referido por Shyam-Sunder e Myers (1999).

Igualmente, Frank e Goyal (2009), baseados no estudo de Mayers (1984), admitem que esta é uma teoria gerada do ponto de vista da informação assimétrica e que não estabelece uma estrutura ótima de capitais. Partindo do pressuposto que existem três fontes de financiamento para a empresa: resultados retidos, dívida e capital próprio, afirmam que novos capitais próprios enfrentam graves problemas de selecção adversa, o que para os investidores externos é extremamente arriscado, levando-os a reavaliar em baixa as acções da empresa assim que esta anunciar novas emissões. Já a dívida tem menor problema de selecção adversa, transmitindo boas indicações ao mercado e finalmente os resultados retidos são o único que não enfrenta qualquer problema de selecção adversa.

Para Fama e French (2001) existem custos de ordem hierárquica, tais como custos de emissão de novos capitais e custos associados à informação superior por parte dos gestores, que através da informação assimétrica levam os investidores a penalizarem as acções da empresa assim que novas emissões são anunciadas. Para evitarem esses custos e os problemas da assimetria de informação, as empresas financiam-se primeiro com os resultados retidos, seguidos de dívida segura, depois por dívida arriscada e por último por novas emissões.

De acordo com Frank e Goyal (2008), um problema particularmente importante presente na teoria da *pecking order* é a utilização da emissão de acções como forma de financiamento, afirmando que as empresas emitem muito mais acções, e em momentos errados, do que prevê a teoria. No entanto, é de salientar que esta teoria não rejeita inteiramente a emissão de novas acções. A emissão poderia ocorrer em duas situações específicas sem contrariar a teoria. A primeira é quando as empresas precisam de reservas financeiras para eventos futuros ainda não previstos, como é admitido por Shyam-Sunder e Myers (1999). A segunda é quando a assimetria de informação deixa de existir ainda que momentaneamente, por alguma razão, levando a empresa a aproveitar para emitir novas acções a um preço justo, sendo este cenário defendido por Myers (1984). Já Fama e French (2002) admitem que a *pecking order* permite que empresas com grandes oportunidades de crescimento, mesmo que tenham baixo nível de endividamento, reservem a sua capacidade de endividamento para momentos mais necessários e financiam o seu crescimento rápido inicial com emissão de acções.

A literatura existente sugere que, à luz da teoria da *pecking order*, existe uma relação negativa entre o nível de endividamento das empresas e variáveis como rentabilidade e o pagamento de dividendos.

Rajan e Zingales (1995) e Nakamura *et al* (2007) encontraram evidências de que as empresas mais lucrativas possuem um endividamento menor. Isto acontece porque as empresas usam primeiro o lucro para financiar os seus projectos e as empresas menos lucrativas acabam por necessitar do capital de terceiros para financiar os seus projectos.

Perobelli e Famá (2003) investigaram os factores determinantes da estrutura de capitais para empresas Latino-Americanas. Os resultados obtidos revelam que os factores que explicam o endividamento variam de acordo com o país. No entanto, as evidências indicaram a presença da teoria da *pecking order*, ao mostrar que empresas com maiores lucros são as menos endividadas.

Fama e French (2001), ao estudarem a influência do dividendo no nível de endividamento, encontraram que as empresas que pagam dividendos são empresas com alta rentabilidade e baixo endividamento, ou seja, há uma relação negativa entre endividamento e rentabilidade, o que vai ao encontro das predições da teoria da *pecking order*.

3.3. TEORIA DO TRADE-OFF

A teoria do *trade-off* impulsionada por DeAngelo e Masulis (1980) parte da premissa de que existe uma estrutura óptima de capitais que a empresa tem que atingir considerando tanto os benefícios fiscais como os custos da dívida. Esta teoria surgiu da combinação dos benefícios e custos da dívida. Foi a partir da combinação de economias fiscais decorrentes do uso de dívida, como custos de falência esperados, decorrentes do excesso de endividamento, que se estabeleceu o que veio a ser chamada de teoria do *trade-off*.

Para Fama e French (2001), o nível óptimo de endividamento segundo a teoria do *trade-off* é determinado pela interacção entre os benefícios e os custos de uma unidade adicional de dívida. Os benefícios da dívida incluem essencialmente a redução dos impostos, motivada pela dedutibilidade fiscal dos juros da dívida, amortizações e provisões. Os

custos da dívida são originados pelos custos de falência, que podem ser directos e indirectos. Os custos directos são os custos legais, com advogados, enquanto os custos indirectos são gerados principalmente pelas perdas de clientes. O nível óptimo da dívida dá-se quando o benefício marginal de uma unidade de dívida adicional é igual ao seu custo marginal, isto é, os benefícios e os custos da dívida se compensam mutuamente.

Segundo esta teoria, partindo do pressuposto que a empresa é totalmente financiada por capitais próprios, situação em que a empresa pertence exclusivamente aos accionistas, o endividamento trás consigo os benefícios fiscais resultantes da dedutibilidade dos juros pagos. Por outro lado, o endividamento traz consigo os custos resultantes do aumento dos juros nos novos financiamentos e potenciais custos de falência. Este último ocorre quando os fluxos de caixa não são suficientes para cobrir as obrigações da empresa. Enquanto este custo for menor que o benefício fiscal, a empresa continuará a aumentar o seu valor através do aumento do endividamento até ao ponto em que os benefícios fiscais são ultrapassados pelos custos de falência.

Segundo Mayers (1984), à medida que a empresa aumenta o seu endividamento, aumenta os seus benefícios fiscais o que faz aumentar o valor da empresa. Por outro lado, à medida que a empresa aumenta o endividamento aumenta também os custos financeiros, nomeadamente os custos de falência directos ou indirectos, os custos com juros mais elevados, etc. Nesse sentido, a empresa tem que encontrar um equilíbrio entre os benefícios resultantes do aumento do endividamento e os custos resultantes desse aumento do endividamento de modo a maximizar o seu valor. O nível óptimo de endividamento dá-se quando os benefícios fiscais são igualados pelos custos de falência.

Muitos estudos publicados na literatura pressupõem, à luz da teoria do *trade-off*, a existência de uma relação positiva de variáveis como a dimensão, a tangibilidade dos activos e o benefício fiscal com o nível de endividamento das empresas.

Rajan e Zingales (1995) admitem que as grandes empresas tendem a possuir um nível de endividamento maior, partindo do pressuposto que essas empresas são mais diversificadas e têm menor probabilidade de falência. Os mesmos autores encontraram evidências de que as empresas com grande proporção de activos fixos em relação ao total de activo tendem a

ter maior nível de endividamento. De acordo com Sogorb-Mira (2005) e Lopez-Garcia e Sogorb-Mira (2008), esta relação positiva entre endividamento e a dimensão é também válida para as pequenas e médias empresas, pois o risco de falência das PME's diminui com a dimensão enquanto a dívida aumenta. Assim, quanto maior for uma PME, mais dívida ela pode ter.

Fama e French (2002), numa comparação entre as teorias do *trade-off* e da *pecking order*, concluíram que as empresas com taxas de impostos esperadas mais altas e que por sua vez são rendíveis e com pouca volatilidade em termos de rendimentos, tendem a ser mais endividadas, o que favorece a validade da teoria do *trade-off*.

Frank e Goyal (2003) consideraram a tangibilidade dos activos como a variável chave para determinar a superioridade de uma teoria em relação à outra, uma vez que essa variável não oferece em nenhuma circunstância dupla interpretação. Por outro lado, Ramalho e Silva (2009) afirmaram que a rendibilidade é das únicas variáveis que influencia a decisão de usar ou não a dívida na estrutura de capitais. Esta variável também já havia sido defendida por Fama e French (2002) como sendo a variável chave para determinar a superioridade de uma teoria em relação à outra. Curiosamente, ambos os estudos encontraram a evidência da superioridade da teoria da *pecking order* em relação à teoria do *trade-off*.

3.4. TEORIA DOS CUSTOS DE AGÊNCIA

Modigliani e Miller (1963), ao introduzirem os impostos sobre os lucros e ao aceitarem a possibilidade de dedução fiscal dos juros pagos, admitiram que o valor da empresa aumenta à medida que aumenta o capital alheio na estrutura de capitais. Esse valor vai aumentando até ao ponto em que a empresa é financiada exclusivamente por capitais de terceiros.

Baseado nesta teoria, apareceu a teoria dos custos de agência proposta por Jensen e Meckling (1976). Os autores admitiram a existência de dois tipos de custos de agência. Os custos de agência entre accionistas e administradores e os custos de agência entre

accionistas e obrigacionistas. Os custos de agência entre accionistas e administradores, também conhecido como custos de agência do fluxo de caixa livre ou custos de agência dos capitais próprios, acontece justamente porque ambas as partes procuram agir em defesa dos seus interesses próprios. Estes custos estão relacionados com as despesas de monitorização e controlo dos gestores pelos proprietários da empresa, tendo como objectivo assegurar que os gestores actuam em conformidade com os seus interesses. Por exemplo, os accionistas podem acreditar que os administradores estão a expandir a empresa a um ritmo não aconselhável, tomando medidas no sentido de conter essa expansão. Uma dessas medidas consiste em aumentar a proporção de dívida na estrutura de capitais. O aumento da dívida aumenta as responsabilidades dos administradores e da empresa, tendo em conta o cumprimento das suas obrigações financeiras, fazendo diminuir o fluxo de caixa livre e a possibilidade dos administradores embarcarem em projectos pouco rendíveis para a empresa. Pode-se concluir que uma forma de minimizar esse tipo de custos de agência é o aumento da dívida na estrutura de capitais. Segundo Grossman e Hart (1982), estes custos de agência podem ser minimizados através da redução da liquidez, distribuição dos lucros sob a forma de dividendos e o aumento do nível de endividamento na estrutura de capitais.

Os custos de agência entre accionistas e obrigacionistas surgem devido à expropriação da riqueza por parte dos accionistas e da capacidade destes para influenciarem a gestão da empresa. Outros factores que contribuem para o aumento dos custos de agência entre accionistas e obrigacionistas são o incentivo ao sub-investimento e o incentivo para aceitar projectos com elevado risco por parte dos accionistas. Os accionistas, aproveitando o facto de as suas responsabilidades serem limitadas ao capital investido na empresa, e o facto do capital a ser investido não lhes pertencer, têm um certo incentivo a preferirem projectos de elevado risco, uma vez que esses projectos também apresentam rendibilidades superiores. Em caso da falência do projecto, ou mesmo da própria empresa, os obrigacionistas são quem teriam mais a perder. Uma forma de minimizar os custos de agência entre accionistas e obrigacionistas é a utilização do mínimo de dívida possível na estrutura de capitais.

Jensen (1986) admite que quanto maiores as oportunidades de crescimento da empresa, maior deverá ser o seu nível de endividamento, como forma de minimizar os custos de agência entre accionistas e gestores, uma vez que os accionistas usam dívida como forma

de disciplinar os gestores. Já Fama e French (2002) encontraram evidências de uma relação negativa entre oportunidades de crescimento e o nível de endividamento. Segundo eles, quanto maior as oportunidades de crescimento futuro menor deverá ser o nível de endividamento. O mesmo resultado já tinha sido encontrado por Titman e Wessels (1988). Para Silva (2006), os custos de agência dos fluxos de caixa livre resultam em problemas de sub investimentos e rejeição de projectos rendíveis que contribuem para o aumento do valor da empresa. Dado que os fluxos de caixa das empresas seriam usados primeiramente para remunerar os credores, caso em que a empresa é financiada por capital alheio, os investidores podem recusar projectos com valor actual líquido (VAL) positivo, uma vez que esses fluxos de caixa podem dar para remunerar os credores mas não para remunerar os accionistas. Estas decisões afectam principalmente o valor das empresas que tenham boas oportunidades de crescimento futuro. Daí a relação negativa entre oportunidades de crescimento futuro e o nível de endividamento.

Outros autores argumentam ainda que, quanto maior a oportunidade de crescimento menor deverá ser o nível de endividamento, para que a empresa possa manter margem para o endividamento futuro.

Fazendo uma comparação entre esses dois tipos de custos de agência, conclui-se que o nível óptimo de dívida é aquela que minimiza os custos de agência entre accionistas e gestores, por um lado, e accionistas e obrigacionistas por outro lado, e que mantém a empresa com uma certa margem para endividamento futuro.

4. FORMULAÇÃO DAS HIPÓTESES

A formulação das hipóteses desta dissertação terá como base as predições das três teorias em estudo e os diferentes trabalhos sobre estruturas de capitais apresentados anteriormente e outros posteriormente apresentados. As hipóteses formuladas terão ainda em conta as características específicas das empresas em estudo.

A teoria do *trade-off* admite uma relação negativa entre os benefícios fiscais resultantes de outras fontes de protecção fiscal e o endividamento. Autores como Titman e Wessels (1988) estudaram os benefícios fiscais resultantes de outras fontes de protecção fiscal como as amortizações e provisões. Concluíram que empresas com elevados benefícios resultantes dessas fontes de protecção fiscal tenderiam a ter menos dívida. Igualmente, Rita (2003) obteve um resultado que permite concluir que existe uma relação negativa entre o endividamento e os benefícios resultantes de outras fontes de protecção fiscal. Segundo este autor, a disponibilidade dos benefícios fiscais para além da dívida, diminui o valor deste, pelo que será de esperar uma relação negativa. O mesmo resultado foi encontrado por DeAngelo e Masulis (1980), Kim e Sorensen (1986), Titman e Wessels (1988) e Booth *et al* (2001). Por outro lado Rajan e Zingales (1995), Michaelas *et al* (1999) encontraram uma relação positiva. Assim, a primeira hipótese a formular é:

H1: Existe uma relação negativa entre os benefícios resultantes de outras fontes de protecção fiscal e o endividamento.

Segundo a teoria do *trade-off*, as empresas maiores são mais diversificadas e têm menor probabilidade de falência. Como oferecem mais garantias, tendem a ter mais capital alheio na sua estrutura de capitais. Fama (1985) admite que as grandes empresas, devido a uma menor assimetria de informação terão certamente uma maior facilidade de acesso ao mercado financeiro e são capazes de se financiarem a mais baixos custos, tendo um maior

incentivo para aumentar o endividamento. Para Frank e Goyal (2003), empresas maiores são mais diversificadas, com melhor reputação e com menores custos de assimetria de informação, tendo por isso maior capacidade de endividamento. Daí a relação positiva entre a dimensão e o endividamento também no âmbito da teoria da *pecking order*.

Nakamura e Bastos (2009) encontraram uma relação positiva entre a dívida e a dimensão e afirmaram que as empresas maiores obtêm com maior facilidade recursos financeiros de longo prazo por apresentarem menores riscos, menor probabilidade de falência e custos mais baixos com esse tipo de recursos. Para o endividamento de curto prazo encontraram uma relação negativa. Por seu lado, Titman e Wessels (1988) encontraram evidência de que tanto a dimensão como o prazo da dívida são importantes para explicar a escolha de usar ou não a dívida. Segundo eles, as empresas menores apresentam menor propensão ao endividamento de curto prazo do que as empresas maiores, provavelmente por não conseguirem taxas atractivas na tentativa de obter empréstimos mais longos. Contrariando todas as previsões, Fulkender e Petersen (2006) encontraram uma relação negativa. Sendo assim, pode formar-se a segunda hipótese:

H2: Quanto maior a dimensão da empresa, maior / menor a proporção de capital alheio no capital financeiro da empresa;

De acordo com a teoria do *trade-off*, quanto maior for o valor dos activos tangíveis, maior poderá ser o endividamento, dado que estes funcionam como garantia caso a empresa entre num processo de falência. Por outro lado, quanto maior for a proporção de activos intangíveis menor deverá ser o endividamento, admitindo que o valor desses activos intangíveis podem rapidamente desaparecer no caso da empresa entrar em processo de falência. A teoria dos custos de agência admite que uma maior proporção de activos tangíveis pode reduzir os problemas de agência e aumentar o nível de endividamento uma vez que esses activos são tidos como garantias. Admite também que o incentivo para aceitar projectos arriscados leva à substituição de activos. Nesse caso, empresas com elevadas proporções de activos fixos tangíveis têm menos problemas de substituição de activos e maior nível de endividamento. A mesma teoria admite uma relação inversa para o caso dos activos intangíveis. De acordo com Harris e Raviv (1991), tendo em conta a teoria da *pecking order*, espera-se que empresas com poucos activos tangíveis tenham maiores

problemas de informação assimétrica. Assim, empresas com muitos activos tangíveis tenderão a acumular mais dívida com o passar do tempo. Rajan e Zingales (1995) e Ramalho e Silva (2009) encontraram uma relação positiva com o endividamento. Rita (2003) encontrou uma relação positiva para o endividamento de médio e longo prazo e uma relação negativa para o endividamento de curto prazo. Booth *et al* (2001) também obtiveram uma relação negativa com o endividamento total e uma relação positiva com o endividamento de médio e longo prazo. Assim, no âmbito das três teorias, tem-se a terceira hipótese:

H3: A tangibilidade dos activos influencia positivamente a decisão de endividamento.

A teoria da *pecking order* admite que empresas mais velhas têm mais recursos acumulados ao longo do tempo, por isso têm menos necessidade de recorrer ao capital externo. Contrariando esta teoria, a teoria dos custos de agência admite que empresas mais velhas têm melhor reputação no mercado, fazendo baixar os custos de agência relacionados com a dívida. Lopez-Garcia e Sogorb-Mira (2008) encontraram uma relação negativa entre a idade e o endividamento das PME's. Segundo eles, PME's mais velhas podem ter gerado recursos internos suficientes para não depender tanto da dívida como as PME's mais jovens. Resultado semelhante foi encontrado por Ramalho e Silva (2009) para as micro, pequenas e médias empresas. Para as grandes empresas encontraram um sinal positivo em todos os modelos, confirmando a teoria do *trade-off*. Também Petersen e Rajan (1994) encontraram uma relação negativa. Pode-se, assim, formar a quarta hipótese:

H4: A idade da empresa influencia positivamente / negativamente o recurso ao capital externo.

A teoria da *pecking order* admite que as empresas em rápido crescimento têm elevada necessidade de recursos para financiar tal crescimento, principalmente se não tiverem capacidade para gerar fundos internos suficientes ou se tiverem uma rendibilidade fixa. Por outro lado, as teorias do *trade-off* e dos custos de agência admitem uma relação negativa entre o endividamento e o crescimento. A primeira defende que as empresas evitam endividamento excessivo para evitarem os riscos de dificuldades financeiras e diminuïrem as probabilidades de falência. Já a segunda defende que empresas com elevadas

oportunidades de crescimento têm menos necessidade de disciplinar os gestores, uma vez que apresentam menos fluxos de caixa livres.

Para Shyam-Sunder e Myers (1999), empresas altamente lucrativas com oportunidades de investimento limitadas funcionam com baixo endividamento. Por outro lado, empresas que apresentam uma evolução das oportunidades de crescimento superior à evolução dos fluxos gerados internamente pedem cada vez mais empréstimos. Segundo Fama e French (2002), as empresas com grandes oportunidades de crescimento relativamente aos fluxos de caixa não enfrentam problemas de fluxo de caixa livre, por isso não têm necessidade de limitar os gestores nem de minimizar os conflitos de agência pelo que, as empresas com grandes oportunidades de crescimento tendem a ter menos dívida na sua estrutura de capitais. Rita (2003) encontrou uma relação positiva com o endividamento, afirmando que as empresas que se encontram numa fase de crescimento e que não possuem fundos internos suficientes para se financiarem procuram o endividamento para evitarem os custos de emissão de novos capitais próprios. O mesmo resultado foi encontrado por Ramalho e Silva (2009), Michaelas *et al* (1999), Sanchez-Vidal e Martín-Ugedo (2005). Por seu lado Fulkender e Petersen (2006), Fama e French (2002) e López-Garcia e Sogorb-Mira (2008) encontraram uma relação negativa com o endividamento. Assim surge a quinta hipótese:

H5: O crescimento influencia positivamente / negativamente o recurso ao capital externo

Segundo a teoria da *pecking order*, as empresas mais rendíveis têm menor probabilidade de recorrer ao endividamento. A explicação está no facto de as empresas mais rendíveis terem maior disponibilidade de capital interno para investir nos seus projectos e da sua preferência por fontes internas de financiamento. As teorias do *trade-off* e dos custos de agência admitem uma relação positiva. A primeira admite que as empresas com alta rendibilidade têm maior incentivo ao uso da dívida, aproveitando assim as vantagens fiscais. Já os defensores da teoria dos custos de agência como Jensen (1986) e Harris e Raviv (1990) admitem que pode existir uma relação positiva entre a rendibilidade e o endividamento, uma vez que a dívida reduz os fluxos de caixa livres quando estes são significativos e o compromisso com o pagamento dos credores levam a que estes sejam aplicados em investimentos eficientes e não em objectivos individuais. Outros autores, como Booth *et al* (2001) e Titman e Wessels (1988) demonstraram que empresas com altas

rendibilidades podem reduzir os custos de assimetria de informação recorrendo ao financiamento externo, mas apenas quando o financiamento interno não for suficiente, continuando a validar a teoria da *pecking order*. A mesma conclusão tiraram Rajan e Zingales (1995), Frank e Goyal (2003) e Sogorb-Mira e López-Garcia (2003). Numa análise às estruturas de capitais das PME's portuguesas, Melo (2010) encontrou uma relação negativa entre o endividamento e a rendibilidade, confirmando assim os resultados encontrados por Gama (2000) e Novo (2009) também para as empresas portuguesas. Para Ramalho e Silva (2009) e Perobelli e Famá (2003), uma das poucas variáveis que influenciam a probabilidade de usar dívida é a rendibilidade, sendo a relação negativa. Forma-se assim a sexta hipótese:

H6: A rentabilidade influencia positivamente / negativamente o endividamento.

A teoria da *pecking order* admite uma relação negativa entre o endividamento e a variável liquidez. Para a teoria da *pecking order*, uma maior liquidez reflecte uma maior folga financeira da empresa resultante de uma maior retenção de lucros, o que, admitindo a preferência das empresas por recursos internos, leva a que essas empresas recorram menos ao endividamento. As teorias do *trade-off* e dos custos de agência pouco concluem sobre a relação entre o endividamento e a liquidez, mas admitindo os custos de agência dos fluxos de caixa livres é de esperar que empresas com elevada liquidez recorram mais ao endividamento como forma de minimizar esses custos de agência. Miguel e Pindado (2001), encontraram uma relação negativa com o endividamento, afirmando depois que essa relação deve-se à presença de assimetria de informação. Para Ramalho e Silva (2009), admitindo que as empresas preferem financiar-se com recursos internos, elas tendem a criar reservas líquidas a partir de resultados retidos para financiar investimentos futuros e reduzirem a sua dependência dos recursos externos. O mesmo resultado foi encontrado por Antoniou *et al* (2002). A sétima hipótese a testar é:

H7: A liquidez influencia negativamente o endividamento

Muitos estudos publicados na literatura têm documentado que uma grande proporção de empresas utilizadas nas suas amostras não usa dívida. Ramalho e Silva (2009) encontraram que 72,8% das empresas da sua amostra não usam dívida. Do mesmo modo, Strebulaev e

Yang (2007), usando uma amostra para grandes empresas americanas no período de 1962-2003, concluíram que 9% dessas empresas não usam dívida.

As conclusões retiradas por Ramalho e Silva (2009) mostram claramente o efeito da dimensão na decisão de usar ou não a dívida, com 88,7% das micro empresas e 76,8% das pequenas empresas da sua amostra a não optarem pelo uso da dívida contra apenas 40,6% das grandes empresas que não usam dívida. Nos outros estudos como em Petersen e Rajan (1994) e Strebulaev e Yang (2007) também se chegou à mesma conclusão.

Apesar dessa relação positiva entre a dimensão e a probabilidade de usar dívida, as evidências indicam todas que as grandes empresas são em média menos endividadas que as pequenas empresas. Por exemplo, em Ramalho e Silva (2009), ao considerarem apenas as empresas que usam dívida, encontraram que as micro empresas usam em média 46,6% de dívida, as pequenas empresas usam 38,5% contra apenas 25,6% de dívida usada pelas grandes empresas. Posto isto, facilmente se conclui que os mecanismos que determinam se uma empresa deve usar ou não a dívida podem ser diferentes dos que determinam quanto de dívida deve uma empresa usar na sua estrutura de capitais. Assim, a oitava hipótese a formular é:

H8: Os determinantes que determinam se uma empresa deve ou não usar a dívida são diferentes dos que determinam quanto de dívida deve usar.

A hipótese fulcral deste estudo será testar se existem diferenças nas estruturas de capitais das empresas dos diferentes países em estudo, e ao mesmo tempo verificar se os factores determinantes na escolha das estruturas de capitais são iguais entre eles.

Booth *et al* (2001), ao analisarem as escolhas das estruturas de capitais das empresas de dez países em desenvolvimentos (Índia, Paquistão, Tailândia, Malásia, Turquia, Zimbábwe, Brasil, México, Jordânia e Coreia do Sul), concluíram que os factores que são importantes para explicar as estruturas de capitais nos Estados Unidos e na Europa, também são importantes para explicar as estruturas de capitais em países subdesenvolvidos, apesar das diferenças existentes entre os vários países. Apontaram os custos de agência e a assimetria de informação como os principais factores para essas

diferenças devido ao forte impacto que eles exercem nas decisões de financiamento por conta da fragilidade institucional dessas economias e diferenças de factores como o crescimento do PIB, a taxa de inflação e o desenvolvimento dos mercados de capitais. Nakamura e Bastos (2009) investigaram os factores específicos de empresas de países da América Latina (Brasil, México e Chile), não encontrando diferenças significativas nas suas estruturas de capitais. Eles evidenciaram que as variáveis mais importantes para explicar as escolhas de estruturas de capitais nos três países são: índice de liquidez corrente, rendibilidade, *market-book value*, e dimensão. Segundo estes autores, as teorias da *pecking order* e assimetria de informação revelaram ser as mais robustas. Já Rajan e Zingales (1995), ao estudarem os factores que influenciam o endividamento no grupo dos países do G7, indicaram variáveis como rendibilidade, *market-book value*, dimensão e tangibilidade como as mais importantes para comparar as estruturas de capitais entre esses países. Assim:

H9: Empresas de diferentes países apresentam diferenças nas suas estruturas de capitais.

Na Tabela 5 encontra-se um resumo das hipóteses formuladas e algumas referências importantes para cada caso.

TABELA 5: Resumo das hipóteses

Variáveis	Principais estudos	Trade-Off	Pecking Order	Custos de agência
Outras fontes de protecção fiscal	Ramalho e Silva (2009); Lopez-Garcia e Sorgorb-Mira (2008).	Negativa		
Dimensão	Ramalho e Silva (2009); Frank e Goyal (2003); Sogorb-Mira (2005).	Positiva	Positiva	
Tangibilidade	Rajan e Zingales (1995); Ramalho e Silva (2009); Frank e Goyal (2003); Frank e Goyal (2009).	Positiva	Positiva	Positiva
Idade	Rajan e Zingales (1995); Ramalho e Silva (2009).		Negativa	Positiva
Oportunidades de Crescimento	Rajan e Zingales (1995); Ramalho e Silva (2009).	Negativa	Positiva	Negativa
Rendibilidade	Rajan e Zingales (1995); Ramalho e Silva (2009); Frank e Goyal (2003); Frank e Goyal (2009).	Positiva	Negativa	Positiva
Liquidez	Ramalho e Silva (2009).		Negativa	Positiva
Usar ou não a dívida e quanto de dívida deve usar	Ramalho e Silva (2009); Petersen e Rajan (1994); Strebulaev e Yang (2007).			
Diferenças entre os países	Booth <i>et al</i> (2001); Rajan e Zingales (1995); Nakamura e Bastos (2009).			

Fonte: próprio autor.

5. DESCRIÇÃO DA METODOLOGIA

5.1. A AMOSTRA

A amostra inicial a utilizar neste estudo compreende todas as empresas do sector das manufacturas de Portugal, Espanha, Itália, Grécia, Finlândia, Suécia e Noruega constantes da base de dados AMADEUS. Posteriormente, a amostra foi filtrada tendo como objectivo eliminar todas as empresas que apresentavam vendas nulas e empresas com liquidez ou resultados antes de juros e impostos negativos, totalizando um total de 24290 empresas. Os dados usados referem-se ao ano de 2008, muito embora para calcular certas variáveis a análise fosse estendida, recuando ao ano de 2007. Os dados foram tratados estatisticamente utilizando o software estatístico STATA 10.

5.2. AS VARIÁVEIS

Todas as variáveis a serem usadas foram escolhidas levando em conta a formulação das hipóteses e os vários trabalhos apresentados na secção da revisão da literatura.

5.2.1. VARIÁVEIS DEPENDENTES

Para o presente estudo e tendo em vista o cumprimento dos objectivos deste trabalho, será usada como variável dependente o endividamento total, a valor contabilístico.

Endividamento Total = Passivo Total/ Activo Total.

5.2.2. VARIÁVEIS INDEPENDENTES

As variáveis independentes a serem usadas nesse estudo foram escolhidas a partir das hipóteses formuladas na secção anterior.

Outras fontes de protecção fiscal (OFPF) = Logaritmo (Amortização + Provisões)

Tangibilidade dos Activos = Imobilizados / Activo Total.

Idade = número de anos de vida da empresa

Oportunidades de crescimento = Taxa de crescimento do activo

Dimensão = Logaritmo do Activo Total.

Rendibilidade = EBIT/ Activo Total.

Liquidez = Activo Corrente / Passivo Corrente

Na Tabela 6 está representada a correlação entre as variáveis a serem usadas neste estudo. Como se pode observar, a maior correlação obtida verifica-se entre as variáveis tangibilidade e outras fontes de protecção fiscal, que apresenta um coeficiente de 0,393, mesmo assim muito abaixo do observado em muitos outros trabalhos como Titman e Wessels (1988) com um valor máximo de 0,72 ou em Frank e Goyal (2003) com um valor de 0,81. Os restantes valores são bastante baixos e próximos de zero o que não compromete a análise.

TABELA 6: Correlação entre as variáveis específicas das empresas

Variáveis	OFPF	Tangib.	Idade	Cresc.	Dimensão	Rendib.	Liquidez
OFPF	1						
Tangibilidade	0,393	1					
Idade	0,025	0,034	1				
Crescimento	-0,068	-0,020	-0,119	1			
Dimensão	0,012	0,026	0,294	-0,029	1		
Rendibilidade	-0,606	-0,149	-0,149	0,082	-0,115	1	
Liquidez	-0,010	-0,009	-0,007	0,003	-0,000	0,013	1

Fonte: próprio autor

5.3. MODELOS DE REGRESSÃO ALTERNATIVOS

5.3.1. ABORDAGENS TRADICIONAIS

Durante muitos anos, o modelo de regressão mais usado para explicar os determinantes da estrutura de capitais duma empresa foi o modelo de regressão linear estimado pelo método dos mínimos quadrados, usando dados em painel como em Shyan-Sunder e Myers (1999), Sogorb-Mira (2005) e Lopez-Garcia e Sogorb-Mira (2008) ou dados seccionais como em Rajan e Zingales (1995) e Booth *et al* (2001). Contudo, como salientado por Ramalho e Silva (2009), a variável endividamento tem duas características fundamentais que não podem ser ignoradas: a primeira é que o nível de endividamento se encontra limitado no intervalo $[0, 1]$; a segunda é que muitas empresas têm o nível de endividamento zero, ou seja, não usam dívida.

Tendo em conta essas características da variável de interesse, Ramalho e Silva (2009) defendem que não é de todo correcto admitir que a relação entre o endividamento e as variáveis explicativas é constante ao longo do domínio destas variáveis, como é assumido no modelo de regressão linear dado por:

$$E(Y|X) = X\beta, \quad (1)$$

em que Y é a variável dependente, neste caso o rácio de endividamento, X é a matriz das variáveis explicativas e β é o vector dos coeficientes das variáveis explicativas que se pretende estimar. Além de não ser muito razoável admitir que o valor da variável explicativa se mantém constante ao longo do tempo, o modelo linear também não garante que o valor da variável dependente esperada Y se situará no intervalo 0 e 1, como acontece com o rácio de endividamento.

Tendo em conta estes problemas do modelo linear, muitos autores têm optado por usar, em alternativa à equação (1), uma especificação logística dada por:

$$E(Y|X) = \frac{e^{x\beta}}{1 + e^{x\beta}} \quad (2)$$

Esta é uma escolha mais natural para modelos de proporção, uma vez que implica que $0 < (Y|X) < 1$. Porém, tradicionalmente, em vez de estimar esta equação directamente, o que requer o uso de técnicas de estimação não lineares, muitos autores preferiam usar o método dos mínimos quadrados para estimar o rácio de *log-odds*, dado por:

$$E\left(\log \frac{Y}{1-Y} \mid X\right) = X\beta \quad (3)$$

que basicamente corresponde à linearização de $Y = \frac{e^{x\beta}}{1 + e^{x\beta}}$ em ordem a $X\beta$. No entanto, esta aproximação apresenta duas desvantagens: por um lado, da equação (3) seria bastante difícil recuperar $E(Y|X)$ e interpretar as estimativas de β que é o interesse principal da análise. Por outro lado, a transformação da variável dependente na equação (3) não é definida para os valores 0 e 1 da variável dependente, requerendo ajustamentos *ad hoc* caso esses valores sejam verificados na amostra.

Finalmente, quando existem muitos valores situados no limite superior ou inferior do intervalo, isto é, muitos 1's ou 0's, sendo este último caso mais comum porque muitas empresas não usam dívida, é relativamente frequente usar o modelo Tobit para dados censurados para 0 e/ou 1. Esse modelo também apresenta problemas porque: primeiro, o modelo só pode ser usado quando existem observações em ambos os limites; segundo,

apesar de muitos autores considerarem o modelo Tobit adequado para descrever dados censurados no intervalo [0,1], esta aplicação não é fácil de justificar porque as observações no limite são consequência natural de escolhas individuais e não de qualquer tipo de censura; finalmente, o modelo Tobit é muito restrito em termos de suposições, requerendo normalidade e homocidasticidade da variável dependente. Ver Ramalho *et al* (2011) para detalhes.

5.3.2. MODELOS DE REGRESSÃO PARA DADOS FRACCIONÁRIOS

Neste trabalho, tendo em conta as características da variável de interesse, a proporção de dívida total utilizada pelas empresas nas suas estruturas de capitais, a qual assume valores apenas no intervalo [0, 1], irá utilizar-se o modelo de regressão para dados fraccionários:

$$E(Y|X) = G(X\beta) \quad (4)$$

onde $G(z)$, é uma função não linear que satisfaz a condição $0 < G(z) < 1$ para qualquer valor real de z . A especificação para $G(z)$ pode ser qualquer função de distribuição cumulativa, conforme sugerido por Papke e Wooldridge (1996). Ramalho e Silva (2009) usaram uma função logística dada por $G(X\beta) = e^{X\beta} / (1 + e^{X\beta})$. Pode-se ainda usar o modelo PROBIT, $G(X\beta) = \Phi(X\beta)$; LOGLOG, $G(X\beta) = e^{-e^{-X\beta}}$ ou CLOGLOG (Complementary loglog), $G(X\beta) = 1 - e^{-e^{X\beta}}$, como efectuado em Ramalho *et al* (2011). Este modelo é habitualmente estimado pelo método da quasi máxima verosimilhança.

Apesar deste modelo poder ser usado para explicar o comportamento da variável dependente fraccionária em situações em que existem um número considerável de zeros, em determinados casos pode ser preferível construir separadamente um modelo a duas partes do seguinte tipo⁴. Na primeira parte, usando um modelo binário, explica-se a decisão de usar ou não dívida:

$$\Pr(Y^* = 1|X) = \Pr(Y \in (0, 1]|X) = F(X\theta) \quad (5)$$

onde

⁴ Ramalho e Silva (2009)

$$Y^* = \begin{cases} 0 & \text{se } Y = 0 \\ 1 & \text{se } Y \in (0, 1] \end{cases} \quad (6)$$

e θ é o vector dos coeficientes e $F(-)$ é uma função de distribuição cumulativa logística, podendo ser estimada pela máxima verosimilhança usando a amostra inteira.

Na segunda parte, usando um modelo fraccionário e considerando apenas as empresas que usam dívida, determina-se quanto de dívida devem usar:

$$E(Y|X, Y \in (0, 1]) = G(X\gamma) \quad (7)$$

em que $G(-)$ pode ser qualquer função de distribuição cumulativa, como a função logística:

$$G(x'_i \beta) = \frac{e^{x'_i \beta}}{1 + e^{x'_i \beta}} \quad (8)$$

Esta função pode ser estimada pelo método da quasi máxima verosimilhança mas usando apenas dados das empresas que apresentam endividamento positivo.

A função $E(Y|X)$, que continua a ser o principal interesse, pode então ser decomposta em,

$$E(Y|X) = E(Y|X, Y = 0) \cdot \Pr(Y = 0 | X) + E(Y|X, Y \in (0, 1]) \cdot \Pr(Y \in (0, 1] | X) \quad (9)$$

Anulando a primeira parte à direita por causa do zero, o modelo a duas partes será:

$$\begin{aligned} E(Y|X) &= E(Y|X, Y \in (0, 1]) \cdot \Pr(Y \in (0, 1] | X) \\ &= G(X\gamma) \cdot F(X\theta) \end{aligned} \quad (10)$$

onde as duas componentes serão estimadas separadamente (Ramalho *et al* , 2011).

Devido ao elevado número de empresas com dívida zero na amostra, também o modelo a duas partes será considerado na aplicação.

5.4. TESTES DE ESPECIFICAÇÃO

5.4.1. TESTE DE CHOW

A pergunta sobre a estabilidade da parte ou totalidade dos coeficientes de um modelo de regressão caso uma determinada amostra seja decomposta em sub amostras é normalmente colocada quando se faz um estudo em que se usa dados em series temporais, pois é importante saber se os coeficientes permanecerão estáveis ao longo do período da observação ou se sofrem alterações ao longo dos períodos. No entanto, a mesma questão também se coloca com dados seccionais, sendo então o objectivo verificar se existe estabilidade entre grupos.

Neste trabalho esta questão merece uma especial atenção dado que um dos seus objectivos é determinar se existem diferenças nos determinantes do endividamento para os diferentes países em estudo. O que se pretende saber é se é preferível estimar os modelos considerando os países conjuntamente ou em grupos. O teste de Chow é normalmente utilizado para verificar a estabilidade dos parâmetros nos modelos de regressão lineares. No entanto pode também ser aplicado aos modelos de escolha binária e fraccionários.

A aplicação do teste de Chow ao modelo de escolha binária (5), $\Pr(Y^* = 1|X) = F(X\theta)$, requer a estimação do seguinte modelo alargado,

$$\Pr(Y^* = 1|X) = F[X\beta + (d \cdot X)\delta], \quad (11)$$

em que d é uma variável *dummy* que assume o valor 1 se a observação pertencer a um determinado grupo (exemplo, grupo dos países do Sul) e 0 para outro grupo (exemplo, grupo dos países da Escandinávia); $(d \cdot X)$ são variáveis de interacção e δ é o vector dos parâmetros associados a essas variáveis de interacção (Ramalho e Silva, 2009).

Similarmente, para o modelo fraccionário (7), $E(Y|X, Y \in (0, 1]) = G(X\gamma)$, o modelo alternativo será:

$$E(Y|X, Y \in (0, 1]) = G[X\gamma + (d \cdot X) \delta] \quad (12)$$

A hipótese nula de que $(\delta = 0)$ refere-se à estabilidade estrutural, ou seja, os parâmetros são iguais para ambos os grupos. A hipótese alternativa $(\delta \neq 0)$ implica que existem diferenças significativas entre os grupos. Em caso da rejeição da hipótese nula deve-se estimar a equação em separado para cada grupo.

5.4.2. TESTE RESET

A omissão de uma variável explicativa importante na estimação de um determinado modelo pode causar correlação entre o erro e as variáveis explicativas. Pode gerar a chamada inconsistência do modelo estimado, significando que o modelo não explica de forma apropriada a relação entre as variáveis explicativas e dependentes. O teste RESET “Regression Specification Error Test” proposto por Ramsey (1969) é utilizado exactamente para detectar essa má especificação da forma funcional. Admitindo a função logística (4) $E(Y|X) = G(X\beta)$ como o modelo simples, a realização do teste RESET consiste em estimar o seguinte modelo alargado,

$$E(Y|X, Z) = G(X\beta + Z\gamma) \quad (13)$$

em que

$$Z = \left[(X \hat{B})^2 + (X \hat{B})^{j+1} \right] \quad (14)$$

Os primeiros termos do vector Z são os mais importantes. Normalmente, os quadrados e os cubos são suficientes (Ramalho *et al*, 2011)

A hipótese nula de que os termos adicionados são iguais a zero $(\gamma = 0)$ indica que a forma funcional utilizada está correcta, enquanto que a hipótese alternativa de que os termos adicionados são diferentes de zero $(\gamma \neq 0)$ indica que a forma funcional está errada, ou seja, existe uma má especificação da forma funcional.

A aplicação do teste RESET aos modelos binários é feita de forma similar.

6. PRINCIPAIS RESULTADOS OBTIDOS

Na Tabela 7, referente às estatísticas descritivas para o endividamento total constata-se que apesar de existirem algumas diferenças no endividamento total médio dentro dos dois grupos de países, as mesmas não parecem ser de grande amplitude. O grupo dos países do sul é onde se regista maior diferença, com a Itália a apresentar um endividamento médio de apenas 19%, enquanto a Grécia apresenta um endividamento médio de aproximadamente 33%. No caso dos países escandinavos, os valores médios variam entre os 17,5% e os 23,1%.

TABELA 7: Estatísticas descritivas para o endividamento total

Países	Total empresas	Média	Desvio Padrão	% Zeros
Itália	5207	0,189	0,194	0,281
Espanha	5203	0,266	0,206	0,044
Portugal	4385	0,301	0,182	0,026
Grécia	2129	0,326	0,207	0,080
Finlândia	1493	0,231	0,200	0,149
Suécia	3688	0,181	0,181	0,264
Noruega	2185	0,175	0,193	0,310
Bloco sul	16924			0,117
Bloco Escandinávia	7366			0,255

Fonte: próprio autor

Autores como Rajan e Zingales (1995) obtiveram resultados semelhantes e afirmaram que apesar das estruturas de capitais entre os diferentes países serem parecidas, existem algumas diferenças ao nível dos seus determinantes, justificando que isso talvez se deva a

factores de ordem institucional tais como: impostos, legislação sobre as falências, estado de desenvolvimento dos mercados de capitais e características dos proprietários.

Relativamente à percentagem de empresas que não usam dívida, as diferenças entre os dois grupos de países parecem ganhar maior evidência. Se por um lado 25,5 % das empresas dos países nórdicos não usam dívida, por outro lado apenas 11,7% dos países do sul não usam dívida. Individualmente, Portugal é o país onde uma maior percentagem de empresas usa dívida (97,4%), seguido por Espanha e Grécia com 95,6% e 92,0%, respectivamente. A Itália volta a destoar dos outros países do Sul da Europa, apresentando a segunda menor percentagem de empresas que usam dívida. O país onde as empresas menos usam dívida é a Noruega, com apenas 69% de empresas a recorrerem a essa fonte de financiamento.

Na Tabela 8 estão representados os resultados dos testes RESET para um modelo binário, um modelo fraccionário simples e um modelo fraccionário a duas partes, todos com uma especificação logit. Os resultados mostram claramente que o modelo que melhor se adequa aos dados e que melhor serve para explicar o endividamento dos diversos países é o modelo fraccionário simples. Por isso, toda a análise que se segue baseia-se apenas na estimação deste modelo. De notar que no caso da Espanha não foi possível encontrar nenhum modelo que passasse o teste RESET.

TABELA 8: Testes RESET (p-values)

	Itália	Espanha	Portugal	Grécia	Finlândia	Suécia	Noruega
Modelo fraccionário simples	0,77	0,00	0,93	0,71	0,80	0,18	0,68
Modelo a 2 partes: parte binária	0,03	0,00	0,16	0,01	0,19	0,00	0,00
Modelo a 2 partes: parte fraccionária	0,11	0,00	0,47	0,99	0,06	0,00	0,05

Fonte: próprio autor

Na Tabela 9 apresentam-se os resultados obtidos para o modelo logit fraccionário. Merece particular destaque o facto das variáveis serem na sua maioria estatisticamente significativas para todos os países e o sinal encontrado ser quase sempre igual ao sinal esperado de acordo com pelo menos uma das teorias descritas anteriormente. As principais

diferenças entre os países dizem respeito ao efeito positivo da variável liquidez encontrado para os casos português e italiano e, principalmente, o efeito da variável dimensão, que é positivo para os quatro países do Sul da Europa e negativo para os três países da Escandinávia.

TABELA 9: Resultados do modelo fraccionário simples

	Itália	Espanha	Portugal	Grécia	Finlândia	Suécia	Noruega
OFPF	-0,213** (0,10)	-0,965*** (0,09)	-0,822*** (0,09)	-1,261*** (0,12)	-0,437** (0,21)	-0,815*** (0,13)	-0,511*** (0,18)
Tangibilidade	0,270*** (0,09)	1,718*** (0,08)	1,356*** (0,08)	0,138 (0,12)	1,671*** (0,15)	2,353*** (0,10)	2,301*** (0,15)
Idade	-0,008*** (0,00)	-0,013*** (0,00)	-0,006*** (0,00)	-0,004*** (0,00)	-0,005** (0,00)	-0,006*** (0,00)	-0,009** (0,00)
Crescimento	0,028 (0,04)	0,160*** (0,03)	0,037 (0,04)	0,064* (0,04)	0,281*** (0,07)	0,161*** (0,05)	-0,003 (0,09)
Dimensão	0,151*** (0,02)	0,075*** (0,01)	0,029*** (0,01)	0,151*** (0,02)	-0,209*** (0,03)	-0,227*** (0,02)	-0,134*** (0,02)
Rendibilidade	-5,181*** (0,39)	-5,962*** (0,34)	-5,042*** (0,41)	-6,709*** (0,53)	-3,864*** (0,42)	-5,114*** (0,32)	-4,861*** (0,39)
Liquidez	0,000*** (0,00)	-0,136*** (0,02)	0,017** (0,01)	-0,195*** (0,03)	-0,112*** (0,02)	-0,041 (0,03)	-0,114*** (0,04)
Constante	-1,116*** (0,07)	-0,358*** (0,07)	-0,488*** (0,07)	0,343*** (0,10)	-0,696*** (0,14)	-0,992*** (0,11)	-0,965*** (0,13)
N	5207	5203	4385	2129	1493	3688	2185
R2	0,07	0,25	0,15	0,21	0,29	0,30	0,27

*- Significativo a 10%; **- significativo a 5%; ***- significativo a 1%

Os resultados para a variável outras fontes de protecção fiscal evidenciam uma relação negativa e estatisticamente significativa para um nível de significância de 1% para todos os países com excepção de Itália que é significativa apenas a 5%. Este resultado está de acordo com o proposto na primeira hipótese e admitido pela teoria do *trade-off*, existindo assim uma relação negativa entre os benefícios resultantes de outras fontes de protecção

fiscal e o endividamento em todos os países analisados. A poupança fiscal resultante das amortizações e provisões proporcionam poupanças fiscais alternativas aos benefícios fiscais dos juros da dívida, o que permite tornar a dívida menos apetecível.

Relativamente à variável tangibilidade, esta mostrou-se positiva e estatisticamente significativa a 1% para todos os países, com excepção da Grécia. Este resultado veio a confirmar a terceira hipótese e está de acordo com todas as teorias da estrutura de capitais.

A variável dimensão mostrou-se estatisticamente significativa a 1% para todos os países. Como salientado anteriormente, relativamente aos países do Sul, a variável dimensão mostrou uma relação positiva com o endividamento enquanto que para os países do Norte apresentou um sinal negativo. O sinal dos coeficientes para os países do Sul está de acordo tanto com a teoria do *trade-off* como com a teoria da *pecking order*. Quanto aos países do Norte, também Rajan e Zingales (1995) encontraram uma relação negativa entre a dimensão e o endividamento para outro país do Norte da Europa, a Alemanha. Nakamura e Bastos (2009) encontraram uma relação positiva para o endividamento de longo prazo e negativa para o curto prazo.

A variável rendibilidade é estatisticamente significativa a 1% para todos os países e negativamente correlacionada com o endividamento. Este resultado está de acordo com a teoria da *pecking order*, pois admitindo uma hierarquização das fontes de financiamento as empresas exercem uma preferência por fontes internas às externas, e em consequência, empresas rendíveis terão mais recursos internos acumulados e financiam-se com recursos internos em detrimento da dívida. Claramente, este resultado está em desacordo com as teorias do *trade-off* e dos custos de agência.

A variável idade mostra-se estatisticamente significativa a 1% e negativamente correlacionada com o endividamento para todos os países. Mais uma vez, este resultado contraria a teoria dos custos de agência e dá razão à teoria da *pecking order*. Com efeito, a primeira defende que as empresas mais velhas enfrentam menos problemas de agência, o que lhes oferece maiores condições para alavancarem. Por sua vez, a teoria da *pecking order* defende que empresas mais velhas podem ter gerado recursos internos suficientes para não ter que se endividar, ao contrário do que acontece com empresas mais novas.

A variável oportunidades de crescimento é significativa a 1% apenas para Espanha, Finlândia e Suécia e a 10% para a Grécia, não sendo significativa para os outros países. Para esses países, esta variável apresenta uma relação positiva com o endividamento o que mais uma vez comprova a teoria da *pecking order*, de que quanto maiores as oportunidades de crescimento maior é a necessidade de endividamento e refuta as teorias do *trade-off* e dos custos de agência.

A variável liquidez é estatisticamente significativa a 5% para Portugal e a 1% para os restantes países, excepto a Suécia. Com excepção de Portugal e Itália, onde a relação encontrada foi positiva, para os restantes países verifica-se uma relação negativa entre endividamento e liquidez. Assim, também no caso da liquidez, os resultados para a maioria dos países são consistentes com a teoria da *pecking order*.

Embora os resultados encontrados para os vários países sejam muito similares, destacando-se como diferenças importantes apenas o efeito distinto da variável dimensão nos dois blocos de países e o efeito da variável liquidez nalguns países, ao nível da magnitude dos efeitos poderá haver diferenças significativas. Para verificar se realmente assim é, aplicou-se o teste de Chow, apresentando-se os resultados obtidos na Tabela 10. Os resultados do teste Chow mostram claramente que, a exemplo do encontrado por outros autores para outros países, os factores do endividamento e a sua intensidade diferem significativamente de país para país e de grupo para grupo: as diferenças entre cada par de países são estatisticamente significativas ao nível de 1% em todos os casos.

TABELA 10: Resultados do teste de Chow (p-values)

	Espanha	Portugal	Grécia	Finlândia	Suécia	Noruega	Escandinávia
Itália	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	
Espanha		0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	
Portugal			0,000***	0,000***	0,000***	0,000***	
Grécia				0,000***	0,000***	0,000***	
Finlândia					0,000***	0,000***	
Suécia						0,000***	
Sul da							
Europa							0,000***

*- Significativo a 10%; **- significativo a 5%; ***- significativo a 1%

Em forma de síntese, e apesar das diferenças encontradas entre países, pode-se concluir que a *pecking order* é a teoria que melhor explica a estrutura de capitais das empresas analisadas, independentemente do país em causa.

7. CONCLUSÕES

No trabalho que agora se termina, com o tema “O Financiamento e a Estrutura de Capitais das Empresas”, é realizada a comparação entre os países do Sul da Europa e os países da Escandinávia com base nos factores determinantes do endividamento de 24290 empresas do sector das manufacturas em 7 países europeus. A amostra é composta por 69,7% de empresas dos países do Sul da Europa e 30,3% de empresas dos países da Escandinávia. Os valores em estudo referem-se ao ano de 2008 e foram testadas 7 variáveis: outras fontes de protecção fiscal, tangibilidade, idade, crescimento, dimensão, rendibilidade e liquidez.

À semelhança de outros estudos sobre estruturas de capitais como Rajan e Zingales (1995), existem algumas diferenças do endividamento médio entre os países em estudo, tal como na decisão de usar ou não a dívida e na magnitude dos coeficientes dos modelos estimados como indicado pelo teste de Chow. No entanto, apesar das diferenças encontradas entre os vários países, pode-se concluir que em todos eles a *pecking order* é a teoria que melhor explica a estrutura de capitais das empresas analisadas.

A principal limitação deste estudo foi sem dúvida ter usado dados em corte transversal (*cross section*). Obviamente que a utilização de dados em painel por forma a captar o comportamento temporal das variáveis traria maior solidez aos resultados. Fica assim uma primeira recomendação para investigações futuras sobre estruturas de capitais.

Uma outra sugestão para futuros trabalhos é a inclusão de outros sectores de actividade no estudo de forma a captar os efeitos destes no endividamento.

Por fim, seria uma mais-valia a consideração dos factores específicos de cada país como a estrutura do sector financeiro, as condições macroeconómicas e principalmente o risco de crédito de cada país em trabalhos futuros.

BIBLIOGRAFIA:

Antoniou, A. Guney, Y. and Paudyal, K. (2002), "Determinants of corporate capital structure: Evidence from European countries", Working Paper, University of Durham.

Bancel, F. and Mittoo, U. R. (2004), "Cross-Country determinants of capital structure choice: A survey of European firms", *Financial Management*, 33(4), 103-132.

Booth, L. Varouj, A. Asli, D.K. and Vojislav, M. (2001), "Capital structures in developing countries", *Journal of Finance* 56(1), 87-130.

DeAngelo, H. and Masulis, R.W. (1980), "Optimal capital structure under corporate and personal taxation", *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3-29.

Durand, D. W. (1952), "Cost of debt and equity funds of business: Trends and problems of measurement", *Conference on Research on Business Finance, New York*, 215-247.

Fama, E.F. (1985), "What's different about banks?", *Journal of Monetary Economics*, 15(1), 29-39.

Fama, E.F. and French, K.R. (2001), "Disappearing dividends: Changing firm characteristics or lower propensity to pay?" *Journal of Financial Economics*, 60, 3-43.

Fama, E.F. and French, K.R. (2002), "Testing trade-off and pecking order predictions about dividend and debt", *Review of Financial Studies*, 15(1), 1-33.

Frank, M.Z. and Goyal, V.K. (2003), "Testing the pecking order theory of capital structure", *Journal of Financial Economics*, 67, 217-248.

Frank, M.Z. and Goyal, V.K. (2008), "Trade-off and Pecking Order Theories of Debt." in B.E. Eckbo, Edition, *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance*, Vol. 2, Handbook of Finance Series, Amsterdam, El sevier/North-Holland.

Frank, M.Z. and Goyal, V.K. (2009), “Capital structure decisions: Which factors are reliably important?” *Financial Management*, 1-37.

Fulkender, M. and Petersen, M.A. (2006), “Does the source of capital affect capital structure?” *The Review of Financial Studies*, 19(1), 45-79.

Gama, A.P.M. (2000), “Os determinantes da estrutura de capital das PME's industriais portuguesas”, *Associação da bolsa de derivados do Porto*.

Green, R. C. and Talmor, E. (1986), “Asset Substitution and the Agency Costs of Debt Financing”, *Journal of Banking and Finance*, 10(3), 391-399.

Grossman, S. and Hart, O. (1982), “Corporate financial structure and managerial incentives.” In J. McCall (ed.). *The Economics of Information and Uncertainty*. Chicago: University of Chicago Press.

Harris, M. and Raviv, A. (1990), “Capital structure and the informational role of debt”, *The Journal Finance*, 45(2), 321-349.

Harris, M. and Raviv, A. (1991), “The theory of capital structure”, *The Journal of Finance*, 46(1), 297-355.

Haugen, R.A. and Senbet, L. W. (1988), “Bankruptcy and Agency Costs: Their Significance to Theory of Optimal Capital Structure”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 23(1), March, 27-39.

Jensen, M.C. (1986), “Agency costs of free cash flow, corporate finance, and takeovers”, *American Economic Review*, 76(2), 323-329.

Jensen, M.C. and Meckling, W.H. (1976), “Theory of the Firm: Managerial behaviour, agency costs and ownership structure”, *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.

Kim, E. H. (1982), “Miller’s Equilibrium Shareholder Leverage Clienteles, and Optimal Capital Structure”, *The Journal of Finance*, 37(2), 301-319.

Kim, W.S. and Sorensen, E.H. (1986), “Evidence on the impact of the Agency Costs of debt on corporate debt policy”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 21(2), 131-144.

Kraus, A. and Litzenberger, R. (1973), “A State-Preference Model of Optimal Financial Leverage”, *The Journal of Finance*, 28(3), 911–922.

Leland, H. E. and Pyle D. H. (1977), “Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation”, *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.

López-Gracia, J. and Sogorb-Mira, F. (2008), “Testing trade-off and pecking order theories financing SMEs”, *Small Business Economics*, 31, 117-136.

Melo, C. (2010), “Determinantes da estrutura de capitais das PME's em Portugal. A relevância do sector de atividade”, Dissertação do Mestrado em Gestão de Empresas, Universidade de Évora.

Michaelas, N. Chittenden, F. and Poutziouris, P. (1999), “Financial policy and capital structure choice in U.K. SMEs: empirical evidence from company panel data”, *Small Business Economics*, 12, 113-130.

Miguel, A. and Pindado, J. (2001), “Determinants of capital structure: new evidence from Spanish panel data”, *Journal of Corporate Finance*, 7, 77–99.

Miller, M. H. (1977), “Debt and Taxes”, *The Journal of Finance*, 32(2), 261-275.

Myers, S.C. (1977), “Determinants of corporate borrowing”, *Sloan School of Management*, Massachusetts Institute of Technology.

Myers, S.C. (1984), “The capital structure puzzle”, *The Journal of Finance*, 39(3), 575-592.

Myers, S.C. and Majluf, N.S. (1984), “Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have”, *Journal of Financial Economics*, 13(2), 187-221.

Modigliani, F. and Miller M.H. (1958), “The cost of capital, corporate finance, and the theory of investment”, *The American Economic Review*, 48(3), 261-297.

Modigliani, F. and Miller M.H. (1963), “Corporate income taxes and the cost of capital: a correction”, *the American Economic Review*, 53(3), 433-443.

Nakamura, W.T. and Bastos, D.D. (2009), “Determinants of the capital structure of publicly-traded companies in Brazil, Mexico and Chile in the period 2001-2006”, *Revista Contabilidade & Finanças, USP, São Paulo*, 20(50), 75-94.

Nakamura, W.T. Martin, D.M.L Forte, D. Filho, A.F.C Costa, A.C.F and Amaral, A.C. (2007), “Determinant factors of capital structure in the Brazilian market – an analysis of the regression with data covering the period from 1999 to 2003”, *Revista Contabilidade & Finanças, USP, São Paulo*, 44, 72-85.

Novo, A.J.F. (2009), “Estrutura de capital das pequenas e médias empresas: evidência do mercado português”, Dissertação do Mestrado em Gestão de Empresas, Universidade de Aveiro.

Papke, L.E. and Wooldridge, J.M. (1996), “Econometric methods for fractional response variables with an application to 401(k) plan participation rates”, *Journal of Applied Econometrics*, 11(6), 619-632.

Perobelli, F.F.C. and Famá, R. (2003), “Factores determinantes da estrutura de capital para empresas Latino-Americanas”, *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 7(1) 9-35.

Petersen, M.A. and Rajan, R.G. (1994), “The benefits of lending relationships: evidence from small business data”, *The Journal of Finance*, 49(1), 3-37.

Rajan, R.J. and Zingales, L. (1995), “What do we know about capital structure? Some evidence from internacional data” *the journal of finance*, 50(5), 1421-1460.

Ramalho, E.A. Ramalho, J.J.S and Murteira, J. (2011), “Alternative estimating and testing empirical strategies for fractional regression models”, *Journal of Economic Surveys*, 25(1) 19-68.

Ramalho, J.J.S. and Silva, J.V. (2009), “A two-part fractional regression model for the financial leverage decisions of micro, small, medium and large firms”, *Quantitative Finance*, 9(5), 621-636.

Rita, R.M.S. (2003), “As teorias de estruturas de capitais: A evidência empírica das empresas Portuguesas”, Dissertação do Mestrado em Gestão de Empresas, Universidade de Évora.

Ross, S.A. (1977), “The determination of financial structure: the incentive signaling approach”, *Bell Journal of Economics*, 8, 23-40.

Sanches-Vidal, J. and Martin-Ugedo, J.F. (2005), “Financing Preferences of Spanish Firms: Evidence on the Pecking Order Theory”, *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 25, 341-355.

Silva, J.V. (2006), “A decisão de financiamento e a estrutura de capitais: Evidência empírica e aplicações”, *Texto da Lição de Síntese*, Universidade de Évora.

Shyam-Sunder, L. and Myers, S. C. (1999), “Testing static trade-off against pecking order models of capital structure”, *Journal of Financial Economics*, 51(2), 219- 244.

Sogorb-Mira, F. (2005), “How SME uniqueness affects capital structure: evidence from a 1994-1998 Spanish data panel”, *Small Business Economics*, 25(5), 447-457.

Strebulaev, I.A. and Yang, B. (2007), “The Mystery of zero-leverage firms”, (Mimeo).

Terra, P.R.S. (2007), “Estrutura de capital e factores macroeconómicos na América Latina”, *Revista de Administração da Universidade de São Paulo*, 42(2), 192-204.

Titman, S. (1982), “Determinants of capital structure: An empirical analysis”, *Working Paper, UCLA*.

Titman, S. and Wessels, R. (1988), “The determinants of capital structure choice”, *The Journal of finance*, 43, 1-19.

Wald, J.K. (1999), “How firm characteristics affect capital structure: an international comparison”, *Journal of Finance Response*, 22(2), 161-187.

Warner, J. (1977), “Bankruptcy Costs: Some Evidence”, *The Journal of Finance*, 32(2), 337-347.